

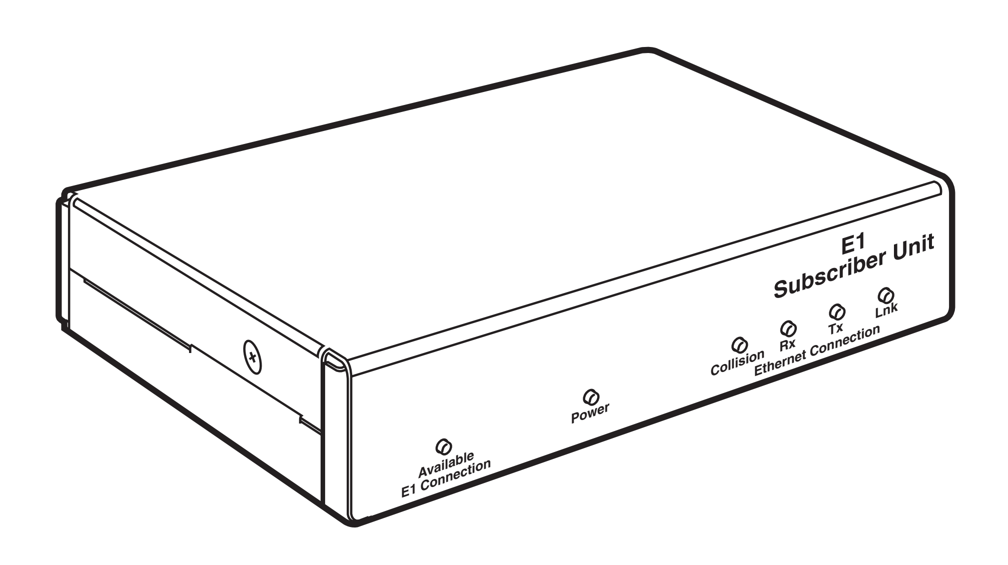
© Copyright 2001. Black Box Corporation. All rights reserved.

1000 Park Drive • Lawrence, PA 15055-1018 • 724-746-5500 • Fax 724-746-0746



JANUARY 2001
LRA1200A-E

E1 Subscriber Unit



CUSTOMER
SUPPORT
INFORMATION

Order **toll-free** in the U.S.: Call **877-877-BBOX** (outside U.S. call **724-746-5500**)
FREE technical support 24 hours a day, 7 days a week: Call **724-746-5500** or fax **724-746-0746**
Mailing address: **Black Box Corporation**, 1000 Park Drive, Lawrence, PA 15055-1018
Web site: **www.blackbox.com** • E-mail: **info@blackbox.com**

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
AND
INDUSTRY CANADA
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENTS

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio communication. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when the equipment is operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference, in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be necessary to correct the interference.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emission from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulation of Industry Canada.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique publié par Industrie Canada.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM) ELECTRICAL SAFETY STATEMENT

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Todas las instrucciones de seguridad y operación deberán ser leídas antes de que el aparato eléctrico sea operado.
2. Las instrucciones de seguridad y operación deberán ser guardadas para referencia futura.
3. Todas las advertencias en el aparato eléctrico y en sus instrucciones de operación deben ser respetadas.
4. Todas las instrucciones de operación y uso deben ser seguidas.
5. El aparato eléctrico no deberá ser usado cerca del agua—por ejemplo, cerca de la tina de baño, lavabo, sótano mojado o cerca de una alberca, etc..
6. El aparato eléctrico debe ser usado únicamente con carritos o pedestales que sean recomendados por el fabricante.
7. El aparato eléctrico debe ser montado a la pared o al techo sólo como sea recomendado por el fabricante.
8. Servicio—El usuario no debe intentar dar servicio al equipo eléctrico más allá a lo descrito en las instrucciones de operación. Todo otro servicio deberá ser referido a personal de servicio calificado.
9. El aparato eléctrico debe ser situado de tal manera que su posición no interfiera su uso. La colocación del aparato eléctrico sobre una cama, sofá, alfombra o superficie similar puede bloquea la ventilación, no se debe colocar en libreros o gabinetes que impidan el flujo de aire por los orificios de ventilación.
10. El equipo eléctrico deber ser situado fuera del alcance de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que producen calor.
11. El aparato eléctrico deberá ser connectado a una fuente de poder sólo del tipo descrito en el instructivo de operación, o como se indique en el aparato.

12. Precaución debe ser tomada de tal manera que la tierra fisica y la polarización del equipo no sea eliminada.

13. Los cables de la fuente de poder deben ser guiados de tal manera que no sean pisados ni pellizcados por objetos colocados sobre o contra ellos, poniendo particular atención a los contactos y receptáculos donde salen del aparato.

14. El equipo eléctrico debe ser limpiado únicamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

15. En caso de existir, una antena externa deberá ser localizada lejos de las lineas de energia.

16. El cable de corriente deberá ser desconectado del cuando el equipo no sea usado por un largo periodo de tiempo.

17. Cuidado debe ser tomado de tal manera que objectos liquidos no sean derramados sobre la cubierta u orificios de ventilación.

18. Servicio por personal calificado deberá ser provisto cuando:

    A: El cable de poder o el contacto ha sido dañado; u

    B: Objectos han caído o líquido ha sido derramado dentro del aparato; o

    C: El aparato ha sido expuesto a la lluvia; o

    D: El aparato parece no operar normalmente o muestra un cambio en su desempeño; o

    E: El aparato ha sido tirado o su cubierta ha sido dañada.

TRADEMARKS USED IN THIS MANUAL

Any trademarks mentioned in this manual are acknowledged to be the property of the trademark owners.

These instructions provide basic installation procedures for the E1 Subscriber Unit (LRA1200A-E).

CAUTION

Excess static electricity can damage the unit. Use proper static-protection handling techniques when installing and handling this equipment.

1. Unpack the E1 Subscriber Unit and power supply. The package should include the following items.

   - E1 Subscriber Unit
   - External power supply
   - This users' manual

   If anything is missing or damaged, contact Black Box at 724-746-5500.

2. Plug the power supply into both the power source and the back of the unit. Verify that the Power LED is lit.

3. Verify that switch configuration is correct for the E1 line (see Table 1).

Table 1. E1 Subscriber Unit Switch Configuration

Switch #	Description
1	Not used (speed is set by the Provider/Multiplexor side of the connection)
2	Not used (speed is set by the Provider/Multiplexor side of the connection)
3	E1 (CRC) or E1 (No CRC)
4	HSB3 or AMI
5	Not used
6	Not used
7	Not used
8	Not used

NOTE

Switches 3–7 are typically all in the DOWN position.

4. Plug in the E1 connection (see Table 2).

Table 2. E1 Pinout

Pin Number	Signal
1	RX Ring
2	RX Tip
3	Shield Ground*
4	TX Ring
5	TX Tip
6	Shield Ground*
7	Shield Ground*
8	Shield Ground*

*Only required when using shielded E1 cable.

5. Verify the E1 connection via the E1 Lnk LED on the front of the unit. A steadily pulsing E1 Lnk LED (once per second) indicates that the E1 connection is established and operational.

6. Plug in the local Ethernet connection and verify the physical link by the Lnk LED on the front of the unit. See the table below, or refer to the bottom of the unit, for Ethernet connection pinout information.

Table 3. Ethernet Pinout

Pin Number	Signal
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	Not used
5	Not used
6	TX-
7	Not used
8	Not used

NOTE

For most applications, use a straight-through Ethernet cable when plugging the E1 Subscriber Unit into a PC. Use a cross-over cable when plugging into a hub or switch. Verify the pinout of the Ethernet device into which you are connecting the Subscriber Unit to determine which type of cable is required.

Once the units have established both E1 and Ethernet link on both sides of the connection, normal data communication will flow through the units. This will provide a very long Ethernet connection at E1 or fractional E1 speeds.

LED Indicators

These indicators are also described on the label on the bottom of the unit.

- **E1 Lnk LED:** Flashing green indicates that E1 is operational (no Red Alarm).
- **E1 Alm LED:** Steady/flashing amber indicates a Yellow/Blue Alarm.
- **Power LED:** Steady green indicates normal operation.
- **100 LED:** Steady green indicates a Fast Ethernet (100-Mbps) connection.
- **Act LED:** Flashing amber indicates activity on the Ethernet segment.
- **Lnk LED:** Steady green indicates that an Ethernet link has been established.